

antérieur bifide; les radiales sont prolongées en arrière et bifurquées peu profondément à leur extrémité.

Cette espèce est très voisine du *Cucumaria alba* HUTTON, décrit par Dendy (*loc. cit.*) et revu depuis par LUDWIG (*Ergebn. der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise* 1898). Ce sont les mêmes sclérites, et l'anneau calcaire est très analogue. Mais la forme générale avec son aplatissement caractéristique, et la disposition des pieds ambulacraires, qui diffère à la fois des descriptions données par DENDY et par LUDWIG, m'empêchent de l'identifier avec l'espèce de HUTTON, dont je n'ai pu me procurer de spécimens authentiques, en vue d'une comparaison plus approfondie.

---

RECHERCHES SPÉLÉOLOGIQUES DANS LA VALLÉE DE L'OUÏSSE  
AFFLUENT DE LA DORDOGNE,

PAR M. ARMAND VIRÉ.

(LABORATOIRE DE M. E. PERRIER.)

Pendant l'été 1902 nous avons entrepris une série de recherches destinées à éclaircir certains problèmes d'hydrologie souterraine, relatifs à l'origine de plusieurs sources résurgentes que l'on trouve dans la basse vallée de l'Ouïsse (prononcez Ouïllsse), près de son confluent avec la Dordogne; les solutions cherchées n'ont été trouvées qu'en partie, alors que, chemin faisant, des faits de préhistoire que l'on ne cherchait pas ont été rencontrés.

L'Ouïsse est une petite rivière qui sort toute formée des plateaux calcaires du Lot (cause de Gramat) par deux sources vauclusiennes absolument impénétrables, qui sourdent à 18 mètres environ de distance, l'une au moulin de Cabouy, l'autre vers les ruines informes de la chapelle et du moulin de Saint-Sauveur, dans un paysage merveilleusement pittoresque.

Quelle est l'origine de ces sources? C'est ce que l'on ne sait pas encore. Mais il est probable que l'on doit y voir la résurgence d'une série de ruisseaux perdus sur le causse au voisinage de Thémines, Théminettes et Issendolus. Le causse de Gramat se compose en effet d'une longue bande argilo-marneuse, liasique, relevée par de très grandes failles au milieu de calcaires jurassiques plus récents. La partie argileuse compose une série de hauts-reliefs d'où divergent, au Nord et au Sud, plusieurs ruisselets qui se perdent sous terre au contact des calcaires; c'est ainsi que trois ou quatre ruisseaux disparaissent au contact des failles, au Nord du village de Padirac, et forment la merveilleuse rivière souterraine de Padirac, explorée à l'heure actuelle sur près de 3 kilomètres d'étendue. Grâce aux aménagements que nous y avons effectués, près de 10,000 visiteurs peuvent chaque année venir contempler ses merveilles longtemps ignorées.

De même un ruisseau, né aux environs, se perd dans les mêmes conditions au gouffre de Roque de Corn, après avoir reçu le trop-plein des eaux minérales de Miers-Alvignac, petite station balnéaire perdue au milieu des Causses et qui mériterait, par la composition de ses eaux analogues à celles de Carlsbad, de devenir un séjour des plus fréquentés. Un autre ruisseau a lentement scié, à Autoire, toute la série des calcaires et se précipite d'une hauteur de près de 100 mètres dans les admirables *gorges d'Autoire*.

Au Sud, le ruisseau de Salgues se perd dans le gouffre de Réveillon et va grossir souterrainement les eaux de l'Alzou. Il en est de même du gouffre du Saut de la Pucelle, qui se perd sous la ligne même du chemin de fer de Paris à Toulouse.

L'Alzou naît aussi dans ce centre argileux et possède, pendant un quart de l'année, suffisamment d'eau pour échapper à l'absorption et arroser le pied des pittoresques falaises qui supportent Gramat et le pèlerinage de Rocamadour, de réputation européenne. C'est, à ce moment, un affluent de l'Ouÿsse, mais le reste du temps il est à sec.

Enfin trois ruisseaux, nés au voisinage du même point, se perdent à Thémines, Théminettes et Issendolus, et vont sans doute former les sources mêmes de l'Ouÿsse.

Ces sources, quoique sortant au voisinage l'une de l'autre, paraissent avoir des origines distinctes. Tout le monde raconte que leurs crues ne coïncident en aucune façon et que l'une peut être très basse alors que l'autre coule à pleins bords.

Nous avons pu nous-même constater le fait. Alors que, tout l'été, nous avons vu les deux sources très basses, nous vîmes, à la fin d'octobre, la source de Cabouy couler à bouillons une eau limoneuse et s'élever de 3 ou 4 mètres au-dessus de l'étiage, alors que Saint-Sauveur gardait son bas niveau et ses eaux vertes d'une grande limpidité.

L'Ouÿsse reçoit tout le long de son cours, au pied des falaises qui lui constituent un encadrement des plus grandioses, encore presque inconnu des touristes, une série de sources absolument impénétrables à l'homme.

La fontaine du Truffé, sortant d'un petit entonnoir près du moulin de Bourgniou, est du nombre.

Le Bolo do Valeillo, dont nous avons déjà parlé, n'est pénétrable que sur 70 mètres et est terminé par un siphon.

Impénétrable aussi est la fontaine du Goursarelle, qui se jette dans l'Ouÿsse sous le château de Belcastel.

Deux sources temporaires voisines, quoique affluents de la Dordogne, sont impénétrables aussi; l'une sort du pied de la grotte servant actuellement d'église au village de Lacave, l'autre du pied d'une grotte dite *de la Bergerie*, à quelques centaines de mètres de là.

Entre le château de Belcastel et le village de Meyraguet, la Dordogne

reçoit un affluent souterrain, la fontaine de Meyraguet, explorée jadis par M. Rupin, de Brive, qui en a donné un bon plan.

Cette source mystérieuse a toujours intrigué les populations. On y voit dans le pays la réapparition d'une partie des eaux de l'Ouÿsse, perdues près du moulin du Bourgnou, et l'on racontait des légendes merveilleuses sur une mystérieuse *muraille de briques* qui aurait été construite tout au fond des galeries souterraines jusqu'à plusieurs mètres au-dessus du niveau des eaux.

L'exploration en était d'autant plus tentante que plusieurs pêcheurs m'affirmaient avoir vu eux-mêmes cette fameuse muraille. Plusieurs fois je fis des promenades jusqu'à 150 mètres de l'orifice extérieur sans avoir pu voir trace de cette soi-disant construction. Mais telle est la force de l'imagination que plusieurs fois les pêcheurs me montrèrent sous l'eau des fragments de rochers qu'ils prétendaient bâtis de main d'homme! J'allais abandonner la partie, ne trouvant partout que des siphons impénétrables, lorsqu'un jour de basses eaux je pus trouver un de ces siphons désamorcé en partie et laissant quelques centimètres de vide entre la voûte et l'eau. Couché à plat ventre dans le bateau et enfonçant l'avant le plus possible dans l'eau, je pus avancer de quelques mètres, et quelle ne fut pas ma stupéfaction d'apercevoir en effet, à 2 mètres devant moi, un orifice exactement bouché par une muraille de grandes briques plates en lits inclinés et bouchant hermétiquement l'orifice. Bien que, par malheur, la hauteur des eaux ne me permit pas de toucher de la main cette singulière construction, qui s'enfonce en effet de plusieurs mètres sous l'eau, qui a, à cet endroit, de 4 à 7 mètres de profondeur, l'existence ne saurait plus en faire aucun doute. Reste à l'expliquer, ce qui, à première vue, paraît difficile.

Si nous sortons en effet au dehors et que nous examinons les alentours, nous constatons que la Dordogne n'a pas toujours coulé à l'endroit actuel. En ce moment, le lit de la rivière est exactement en bordure des falaises de Meyraguet. Or les anciens du pays ont encore vu, à l'endroit où coule actuellement la Dordogne, les restes d'une grande prairie, où serpentait le ruisseau sorti de la grotte de Meyraguet; cette prairie a été petit à petit emportée par la rivière. Si l'on examine les lieux, on ne tarde pas à retrouver, sous les falaises mêmes de Blanzaguet, sur la rive opposée de la vallée, les traces d'un ancien lit, à plusieurs centaines de mètres du lit actuel. Il est donc facile d'en inférer que le ruisseau de Meyraguet devait se jeter jadis dans la Dordogne beaucoup plus en aval. La rivière ayant déplacé son lit et ayant accumulé des alluvions, rien d'étonnant à ce que les eaux souterraines coulent en ce point à un niveau élevé de plusieurs mètres au-dessus de l'ancien, et il n'est point besoin de recourir à des hypothèses de bouleversements généraux pour expliquer pareil phénomène. La Dordogne se déplace d'ailleurs encore, accentuant sa courbe et enlevant des hectares

entiers de terrains au village de Lacave et au château de Belcastel pour en faire cadeau au village de Blanzagnet, situé sur l'autre rive.

La source de Meyraguet appartenait au xv<sup>e</sup> siècle aux moines de Beaulieu, qui y conservaient du poisson, et notre muraille ne serait sans doute qu'un vulgaire barrage à Poissons aujourd'hui submergé.

Ce problème éclairci, et comme l'impossibilité de remonter la grotte de Meyraguet par l'intérieur plus haut que la muraille en question nous avait été démontrée, restait à tenter la pénétration par une série de cavités béantes dans les parois des falaises à un niveau très supérieur au niveau actuel de la Dordogne.

Peut-être, pensions-nous, serait-il possible d'aborder par là quelque galerie permettant de tourner les siphons. L'abord en fut difficile; il fallut employer les échelles de cordes et descendre de 40 mètres dans le vide, puis se balancer pour aborder le plancher des grottes, qui était en retrait sous les falaises.

Il faut être dénué de vertige et avoir une confiance illimitée dans la solidité du matériel pour tenter une telle entreprise. Elle réussit d'ailleurs parfaitement, et nous trouvâmes une série de trois ou quatre grottes, petites, assez élevées, mais sans communication avec l'intérieur de la montagne. Elles appartiennent à M. le marquis de Cardaillac, qui a bien voulu nous permettre de les explorer.

Mais ces grottes, nous le constatâmes de suite, avaient été habitées à différentes époques.

Des débris de poteries du moyen âge, des encoches creusées au pic dans ce rocher pour supporter des poutres ne nous laissent aucun doute à ce sujet. En fouillant le sol assez profondément, nous trouvions en outre quelques rares silex et de nombreuses poteries néolithiques diversement ornementées, analogues à celles que l'on a trouvées en beaucoup d'autres lieux.

Ces grottes sont au nombre de quatre, situées à peu près à mi-hauteur et l'on constate, d'après la position d'une série d'encoches, qu'elles ont dû être reliées au moyen âge par un balcon de bois. Antérieurement, elles devaient être reliées par une corniche naturelle, assez précaire, qui a laissé des traces et qui constituait un chemin périlleux, mais de facile défense.

Des excavations analogues furent visitées, avec le concours de notre guide Louis Bel, Marcelin Prodel, etc., dans les falaises qui supportent le château de Belcastel; les moyens d'accès furent les mêmes, mais la hauteur était encore plus grande; aucune ne nous a donné de documents intéressants. Une seule petite cavité a conservé des traces de murs anciens, mais sans date.

La grotte qui, actuellement, sert d'église au village de Lacave a également fourni à M. l'abbé Heriel, curé de Lacave, quelques fragments de silex.



La grotte de la Bergerie, entre Lacave et le Bougayrou, a donné également de la poterie qui paraît néolithique.

Toute une série de petites grottes ont été visitées également dans la région. Nous ne les citons ici que pour mémoire et afin d'éviter à d'autres les mêmes résultats négatifs qui nous ont été réservés.

*L'igue de Lacave*, au sommet du plateau qui domine l'église de ce village, petite ouverture avec 20 mètres de galeries.

Les *Grottes des Bertoux*, dans les falaises de ce hameau, cavités de quelques mètres cubes.

Le *Cloup des Bertoux*, au territoire de la *Peyro Levado*, effondrement produit par l'affaissement d'une voûte de cavité souterraine. Nous n'avons pu faire que quelques mètres sous les éboulis.

*Grottes du Bourgnou*, près de la *Font del Truffé*, insignifiantes.

La *Barro del Duc*, simple fissure presque impénétrable dans les falaises entre Lacave et le Bougayrou. Manœuvre compliquée et périlleuse; 50 mètres de descente à l'échelle de corde dans la falaise.

*Grottes du Bougayrou*, près du village de ce nom, assez belles excavations, habitées à la Révolution, dit-on, par des prêtres réfractaires.

Le sol, que nous avons fouillé sur plusieurs mètres de profondeur, ne nous a livré qu'une argile rouge, très compacte et très sèche, sans aucun débris paléontologique ou préhistorique.

*Grotte Sainte-Marie*, aménagée en chapelle souterraine, où a lieu un pèlerinage annuel vers la fin de septembre. Le sol ne nous a livré non plus aucun reste ancien.

*Crozo de lo Croyo*, près la route de Calès; petite galerie à stalactites; quelques animaux cavernicoles, dont un Myriapode vraisemblablement nouveau sur lequel nous reviendrons plus tard.

*Grottes de la route de Calès*: 1° cavités étroites de quelques mètres de profondeur, ouvertes en taillant le fossé de la route dans le roc; 2° une galerie de 40 mètres de longueur avec quelques stalactites; animaux cavernicoles.

*Grotte du Camp de César*; petite galerie rectiligne sans intérêt.

*Igue de la Tuile*; petit aven de 8 mètres de profondeur, bouché partout.

*Igue de la Treyne*, dans la propriété de M. le marquis de Cardillac; bouché par les terres.

*Igue de Pinsac*, au hameau du Rougle, qui mériterait à peine une mention si les journaux, avec leur imagination toute méridionale, n'avaient annoncé que nous y avions découvert un puits de 250 mètres de profondeur (!) — bien qu'il ne s'ouvre qu'à 45 mètres environ au-dessus du niveau de la Dordogne — et des galeries merveilleuses. En réalité, c'est une fissure étroite et mal commode de 19 mètres de profondeur, pénétrable seulement sur 4 mètres.

L'Igüe Delmas, sur les rochers Monges, entonnoir de bel aspect extérieur, communiquant avec une petite galerie de 25 mètres de longueur.

Enfin la belle résurgence vauclusienne du moulin de Caleray, dans la propriété de M. le vicomte de Férous, dans un site éminemment pittoresque. Une petite galerie pénétrable au moins sur quelques mètres s'ouvre dans la falaise. L'exploration en sera tentée ultérieurement.

Quelques grottes, d'ailleurs sans intérêt, ont été également visitées : 1° à Mareuil; 2° à Peyrillac (Dordogne) et au Roc Family, près Peyrillac.

En terminant, disons que nous avons pu commencer des fouilles dans une station néolithique, au-dessus du hameau de Bertoux, commune de Lacave, qui, avec quelques silex taillés, nous a livré une grande quantité de poteries néolithiques.

---

#### SUR LES ENVELOPPES DES CENTRES NERVEUX.

PAR M. AUGUSTE PETTIT.

(LABORATOIRE D'ANATOMIE COMPARÉE ET LABORATOIRE MARITIME DU MUSÉUM.)

Chez les Vertébrés, une quantité variable de liquide céphalo-rachidien est toujours interposée entre les parois des cavités encéphalique et neurale et le système nerveux central, et concourt, avec les membranes, à assurer mécaniquement la protection de ce dernier; à ce point de vue, il en est du liquide cérébro-spinal comme du liquide amniotique, des méninges comme des enveloppes ovulaires, et l'embryon est garanti dans la matrice par le même procédé que les centres nerveux à l'intérieur du squelette.

A la suite de recherches poursuivies avec la collaboration de J. Girard, relativement à la fonction sécrétoire et à la morphologie des plexus choroïdes du système nerveux central<sup>(1)</sup>, j'ai été amené à examiner les rapports qu'affectent les centres nerveux avec les tissus environnants chez les rares Invertébrés pourvus d'une capsule céphalique.

Dans la présente note, je m'occuperai exclusivement des Céphalopodes (*Octopus vulgaris* Lam.) qui présentent la particularité bien connue de posséder une sorte d'appareil crânien remarquablement développé.

Bien que, chez ces Mollusques, il n'existe pas de liquide intra-capsulaire, néanmoins, les centres nerveux ne sont pas au contact immédiat de la paroi cartilagineuse qui les abrite; ils en sont séparés par une couche de tissu muqueux, dont il convient de signaler l'hyalinité et la fluidité

<sup>(1)</sup> *Société de Biologie*, 27 juillet 1901 et 14 juin 1902; *Bulletin du Muséum*, n° 5, 1902; *Archives d'Anatomie microscopique*, t. V, fasc. II, 1902.